

-
- **경력단절자를 위한 VR 메타버스 스터디 메이트** •

아바타로 공부하다 : 아공

TEAM 메타개척자

| 한양여자대학교 스마트IT과

2104642서준희(팀장)

2104656 윤서영

Contents

1 개요

프로젝트 필요성 | 설명

2 벤치마킹 및 차별성

벤치마킹 | 차별성 | 시장 동향

3 디자인

UI 및 기능

4 프로그래밍 언어와 DB

프로그래밍 언어 | E-R Diagram | 테이블 정의서 |
요구사항 정의서 | DB | Use Case | 팀원 개발 분배

5 SWOT 분석

6 사회적 가치 및 기대효과

2022년 경력단절여성 경제활동 실태조사

	2019년	2022년
경력단절 경험	35.0% → 42.6%	
경력단절 발생 연령	28.4세	29세
경력단절 기간	7.8년 → 8.9년	
적극적 구직활동 기간	16.5년	11년

*자료: 여성가족부
그래픽: 조수아 디자인기자

2019년에서 2022년까지

경력단절 경험이
35%에서 42.6%로

경력단절 기간이
7.8년에서 8.9년으로

증가한 것을 볼 수 있다.

문제 상황

구직 정보나 재취업을 위한 프로그램 및 기관이
있다는 사실조차 모름

기관에서 대면으로 진행되는 구직 활동에 대한
부담이 큼

메타버스 산업이 발전한 지 얼마 되지 않아 30-50대
대다수가 메타버스에 대한 사용도가 적고 사용에
어려움을 느낌

해결 방안

경력단절자들을 위한 채용 정보와 취업에 필요한
자격증 공부에 접근성을 향상시킴

멀티 메타버스를 구축하여 비대면 활동을 통해 대면
활동의 부담을 감소시킴

경력단절자의 주 연령층인 30-50대도 스터디를 위해
메타버스를 접함으로써, 사용 적응도를 높일 수
있고 메타버스에 대한 접근도를 향상시킬 수 있음



아공

아바타로 공부하다

**취업 기관 및 프로그램 이용 부족과 대면 활동 부담, 구직 정보 공유 어려움 등을 개선하여
경력단절자들의 구직 활동이 조금 더 원활하게 이루어질 수 있도록 하는 웹프로그램을 기획**



특징

목적이 맞는 사람들이 모인 메타버스 스터디 룸

휴게실 VR을 통한 더욱 생동감 있는 소통 및 정보 공유

이용자(경력단절자)들의 자율적인 정보 공유

한국고용정보원의 자료를 통한 양질의 일자리 관련 데이터 획득

사용자가 입력한 데이터를 기반으로한 자격증을 추천

개인의 아바타 선택을 통한 개성 표출

게더타운

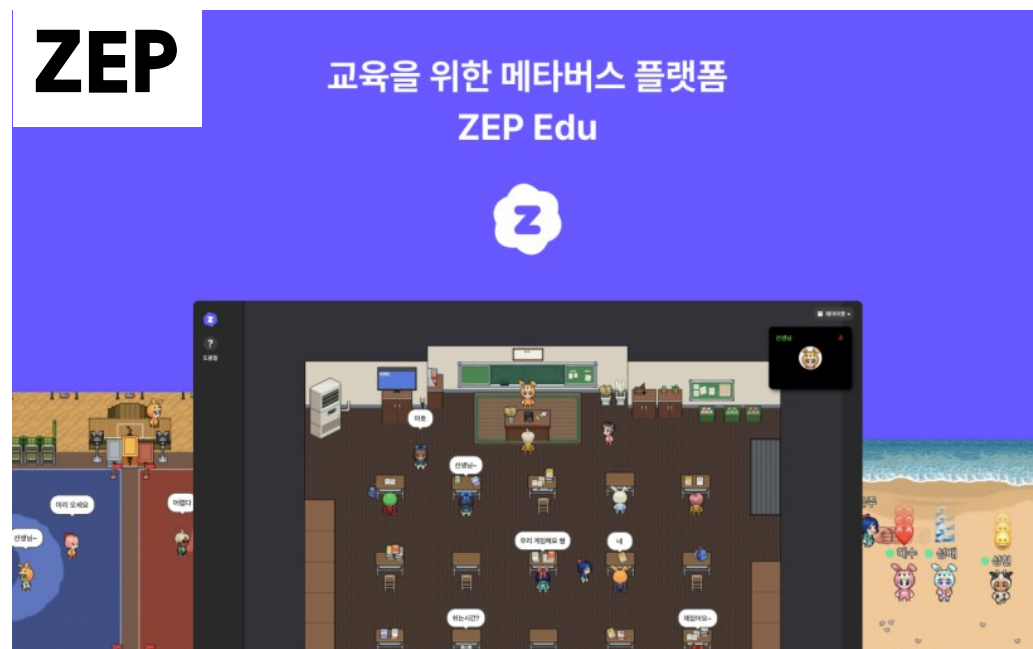


간편한 UI와 같은 룸에서 미팅을 진행한다.

앱을 다운로드하지 않고 웹 브라우저를 이용하여 프로그램을 이용한다.

교육 목적을 통해 다양한 사람들과 상호작용하며 정보를 공유할 수 있다.

ZEP



☰

🏠

🏢

👤

💬

📅

🎮
VR룸

👤
프로필

⚙️
환경설정

Logout
프로보노님

검색어를 입력하세요

상단필전문비서사회복지사

채용 정보

번호	성별	나이	학력	희망근무지역(시/도)	희망근무지역(구)	희망직종	경력(개월)	구직인증상태구분명	등록일시	수정일시
H114202309212162	여	69	관계없음	서울	구로구	건물 청소원(공공건물,아파트,사무실,병원,상가,공장 등)	0	승인	2023-09-21 18:23:16.0	2023-09-21 18:23:21.0
H111202309212108	여	66	중학교	서울	동대문구	환경 미화원	0	승인	2023-09-21 17:47:17.0	2023-09-21 17:47:22.0
H320202309212079	남	30	대학_대학교	서울		경찰관 및 수사관	0	승인	2023-09-21 17:40:04.0	2023-09-21 17:40:09.0
H306202309212077	남	64	중학교	서울	동대문구	버스 운전원	5	승인	2023-09-21 17:37:31.0	2023-09-21 17:37:36.0
H321202309212065	여	70	중학교	서울	관악구	건물 청소원(공공건물,아파트,사무실,병원,상가,공장 등)	8	승인	2023-09-21 17:33:43.0	2023-09-21 17:33:48.0
H316202309212057	여	60	대학_대학교	서울	강서구	보육 교사	0	승인	2023-09-21 17:31:58.0	2023-09-21 17:32:02.0
H324202309212053	남	29	대학_대학교	서울		무역 사무원(영어)	0	알선	2023-09-21 17:31:39.0	2023-09-21 17:31:44.0
H001202309212047	남	33	전문대학			공장 전기관리원	0	승인	2023-09-21 17:30:53.0	2023-09-21 17:50:13.0
H324202309212046	남	23	대학_대학교	서울	송파구	자재·구매·유통 사무원	0	승인	2023-09-21 17:30:47.0	2023-09-21 17:30:52.0
H306202309212045	남	28	대학_대학교	서울	서초구	기계공학 기술자 및 연구원	0	알선	2023-09-21 17:28:00.0	2023-09-21 17:34:09.0
H311202309212044	남	68	고등학교	서울	노원구	승합차 운전원	0	승인	2023-09-21 17:27:14.0	2023-09-21 17:27:19.0

채용정보 제공

☰

🏠

🏢

👤

💬

📅

🎮
VR룸

👤
프로필

⚙️
환경설정

Logout
프로보노님

검색어를 입력하세요

정보보안
산업기사

네트워크 관리사
2급

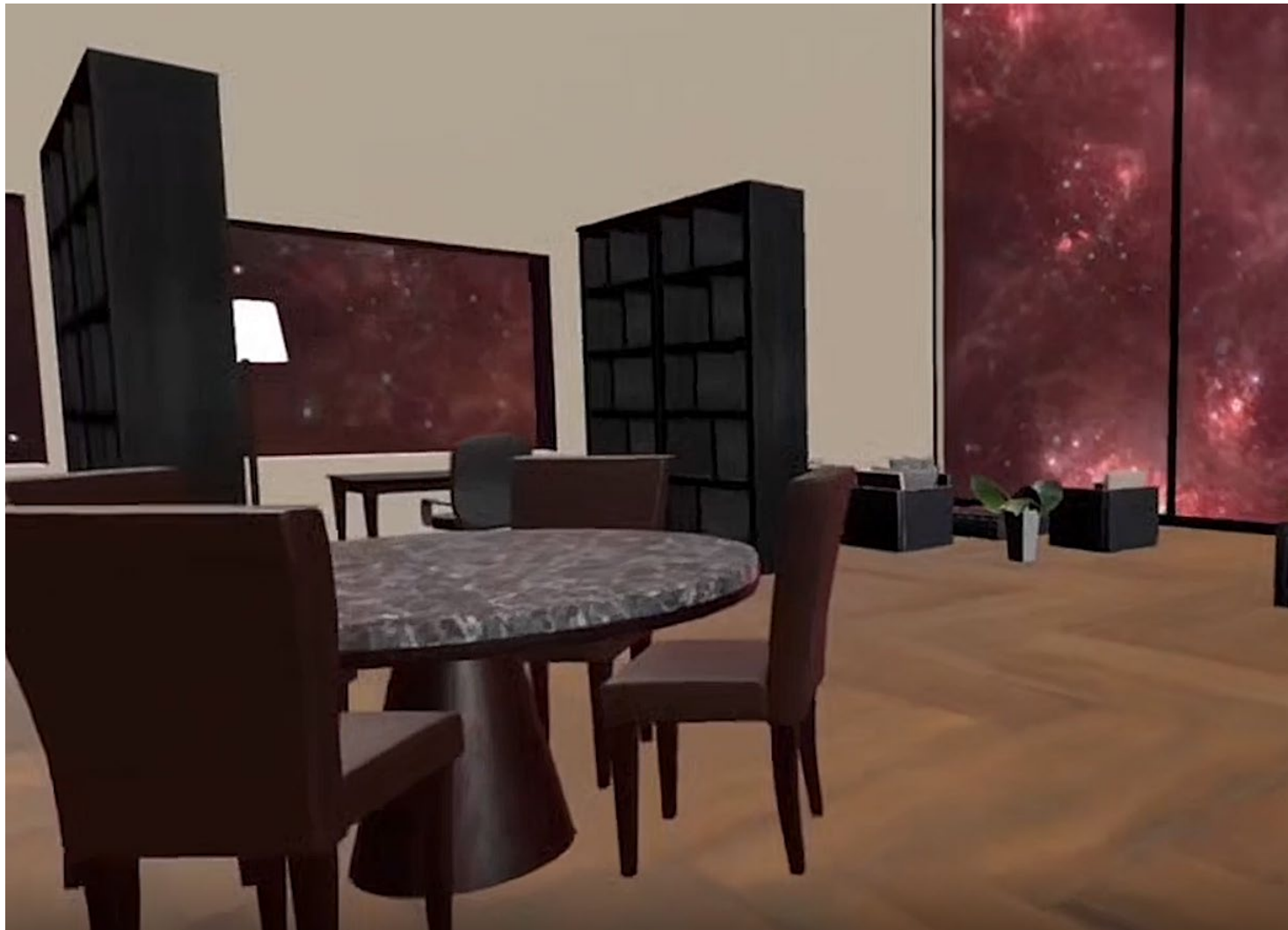
🎵
IT 분야

👥
서비스 분야

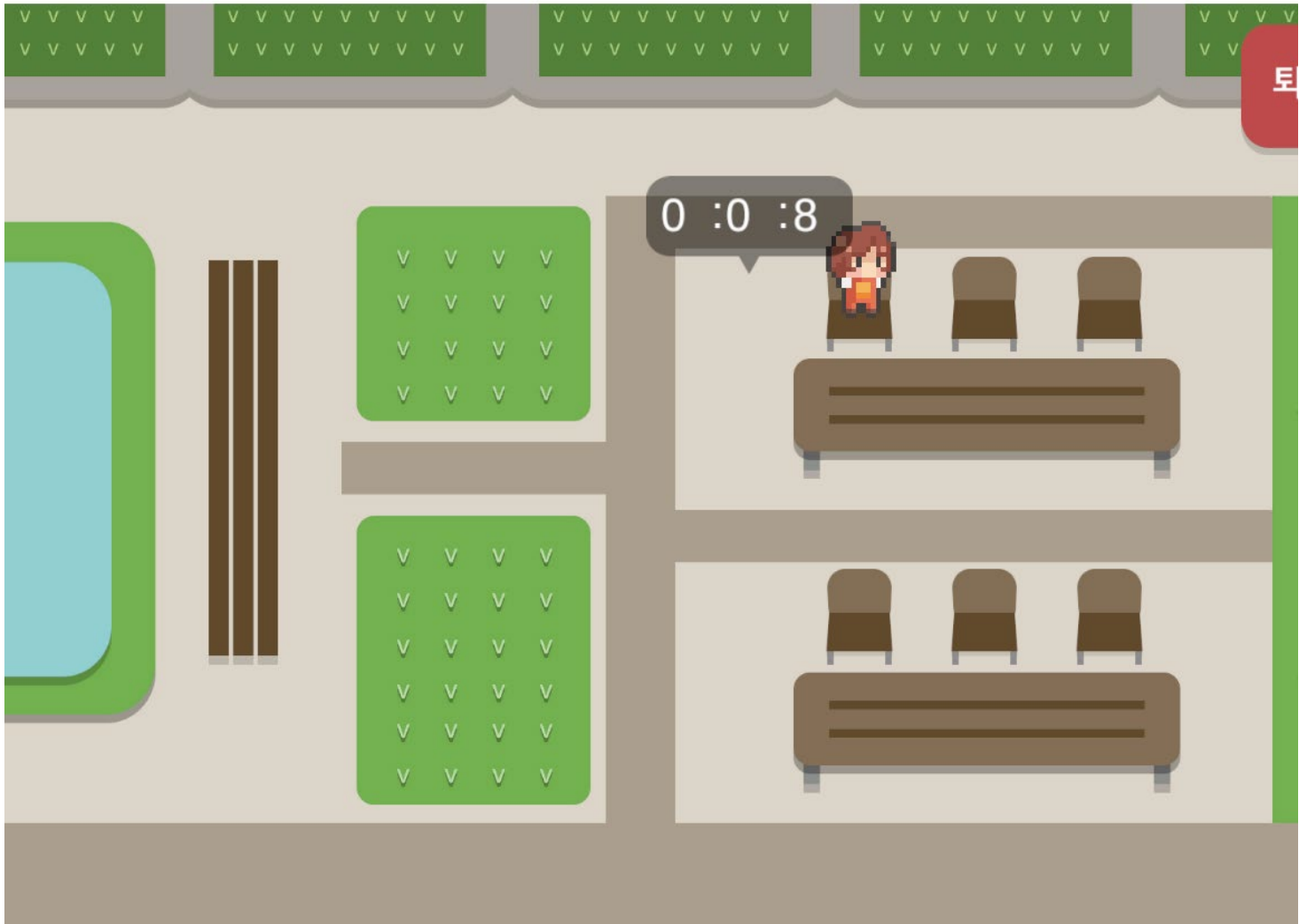
🍳
요리 분야

🏗️
건축 분야

자격증 정보 제공



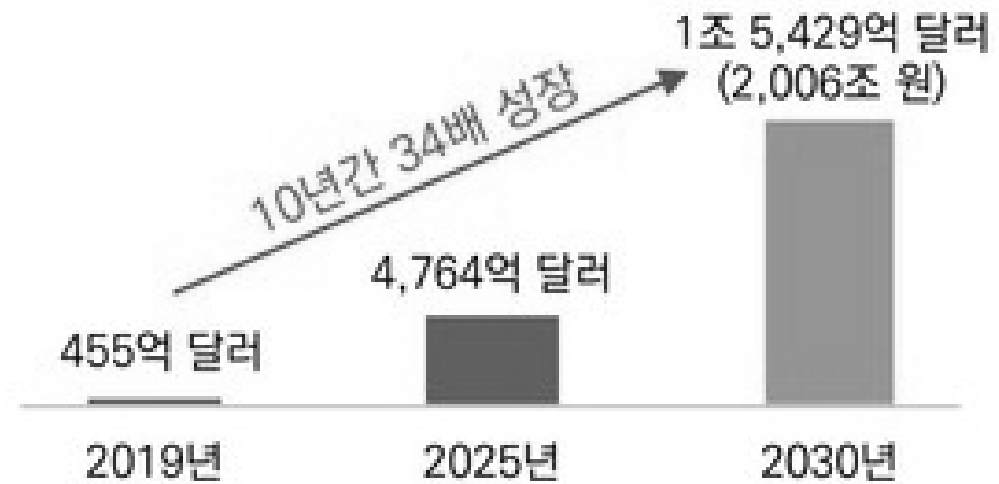
VR을 통한 소통 휴게실 제공



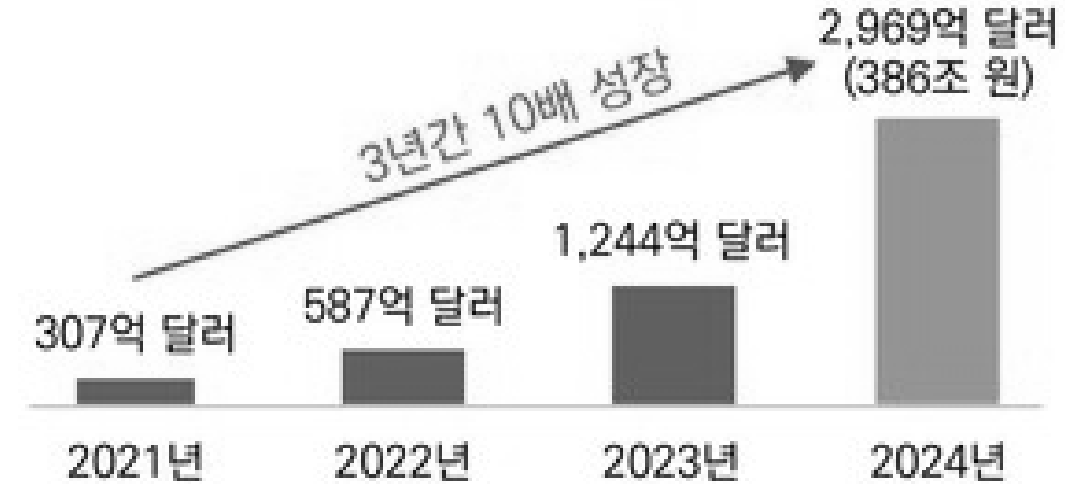
메타버스를 통한 스튜디오

[그림] 전 세계 메타버스 시장 규모 전망

PWC(글로벌 회계 컨설팅사)*



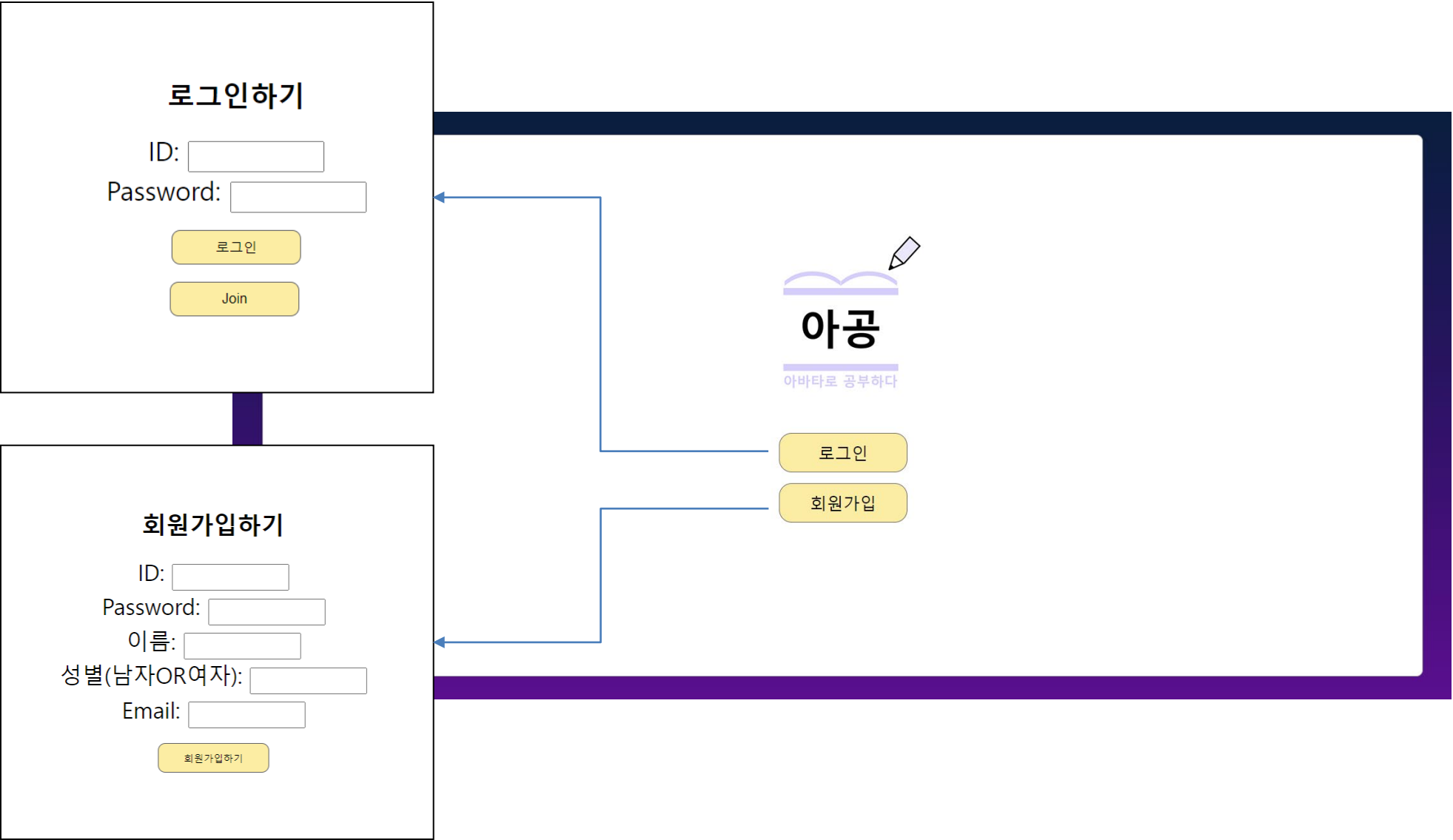
스태티스타(글로벌 통계전문업체)**



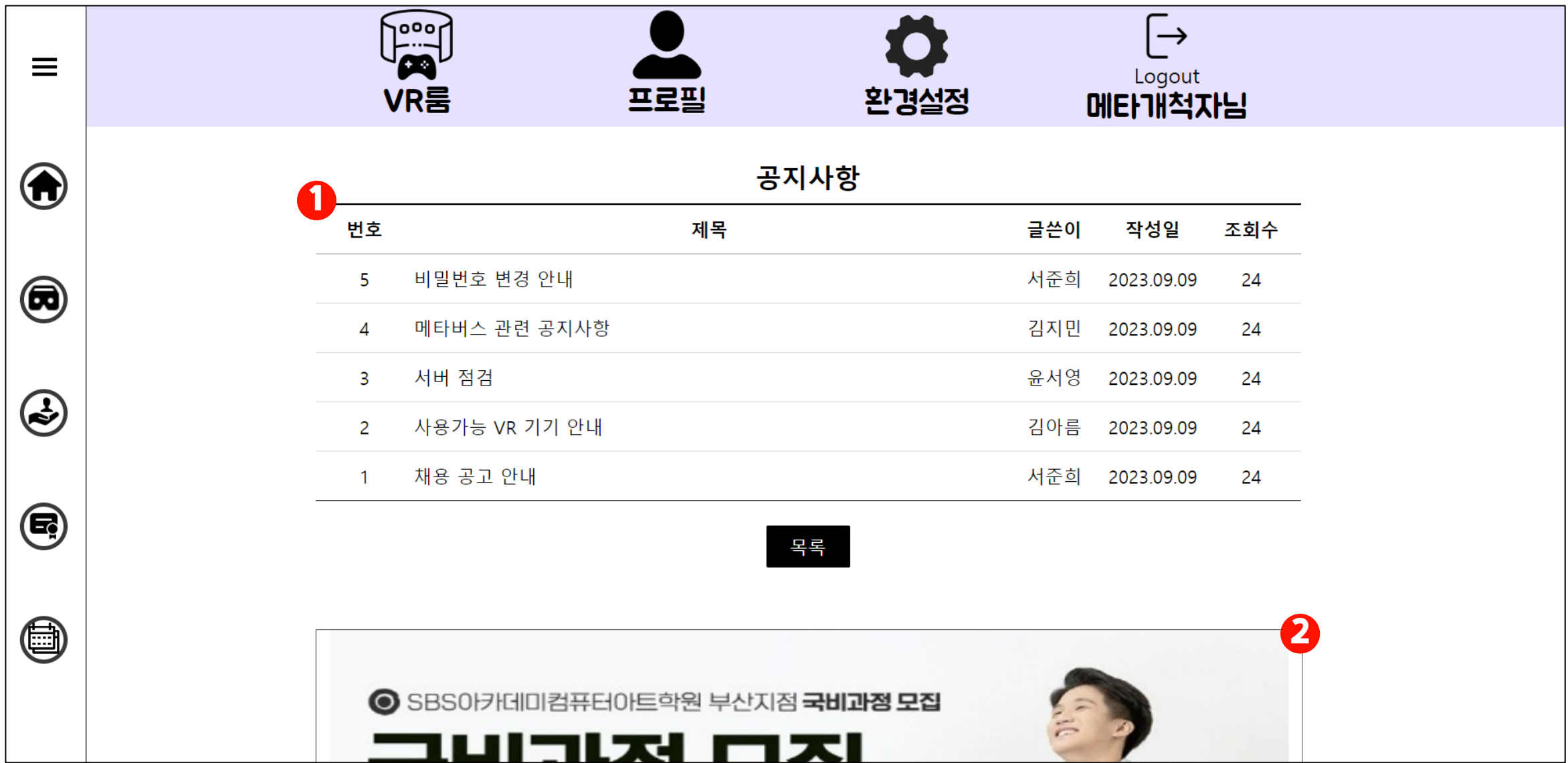
*자료 출처 : 한국경제, 2021.05.18, "글로벌 1700조 시장 잡아라"...한국 '메타버스 드림팀' 뒀다 (https://www.hankyung.com/it/article/2021051866621)

**자료 출처 : 과학기술정책연구원, 메타버스 가상세계 생태계의 진화전망과 혁신전략(STEPI Insight 제284호), 2021.12.22.

전 세계 메타버스 시장 규모는 성장할 것으로 예상된다.



최초 접속자는 회원가입 후 서비스 이용이 가능하며,
신규 회원이 회원가입 버튼을 누른 후,
1 정보 입력 후 '회원가입'를 누르면,
로그인 창으로 이동된다.
기존 회원의 경우 로그인 페이지의 ID와
PASSWORD를 입력하면 로그인이 가능하다.



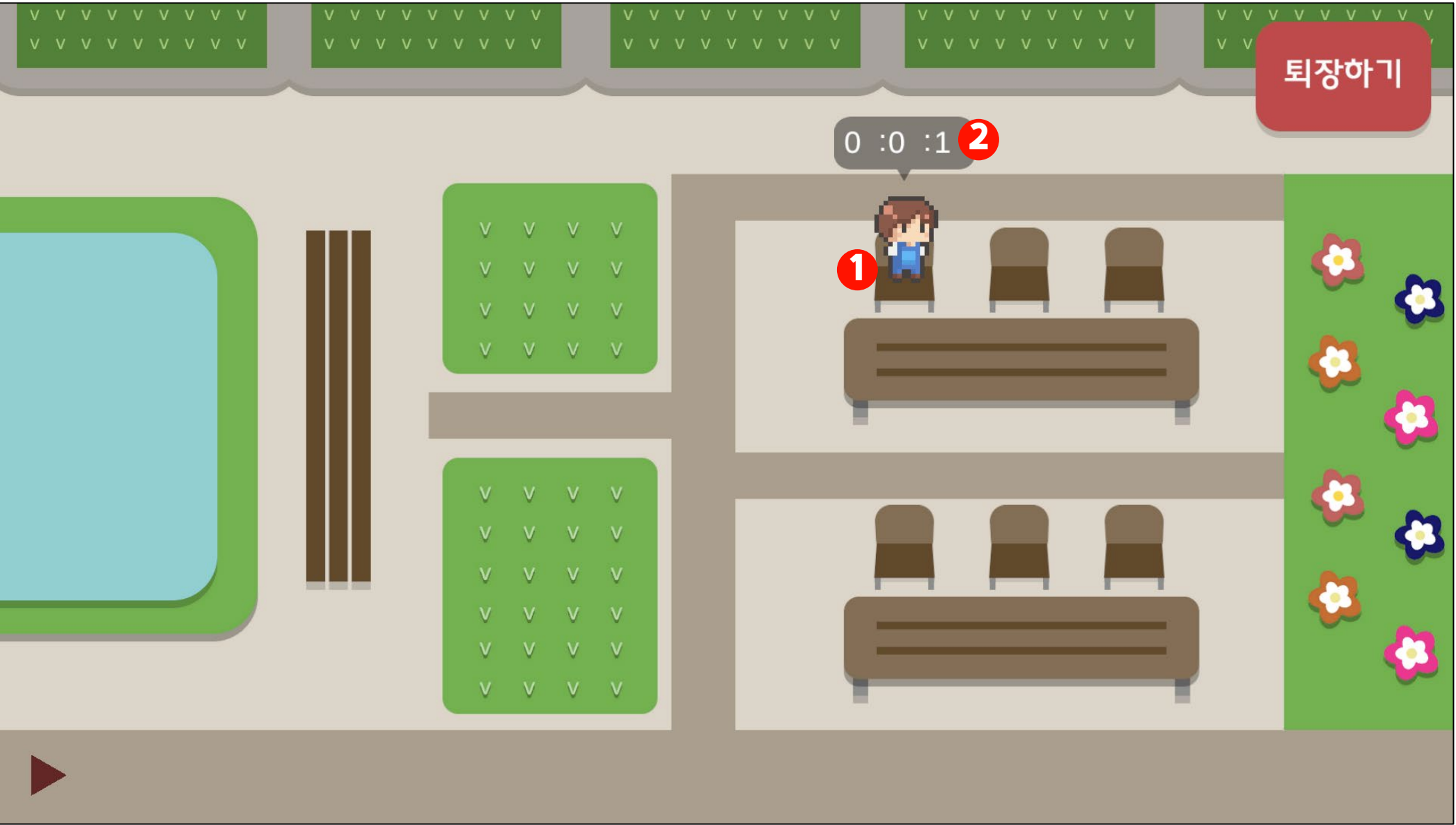
1	웹 프로그램 내 주요 공지사항을 게재하기 위한 공지사항 기능이다.
2	국비지원 / 내일배움카드, 국가 취업 지원 제도 광고를 위한 광고 배너이다.



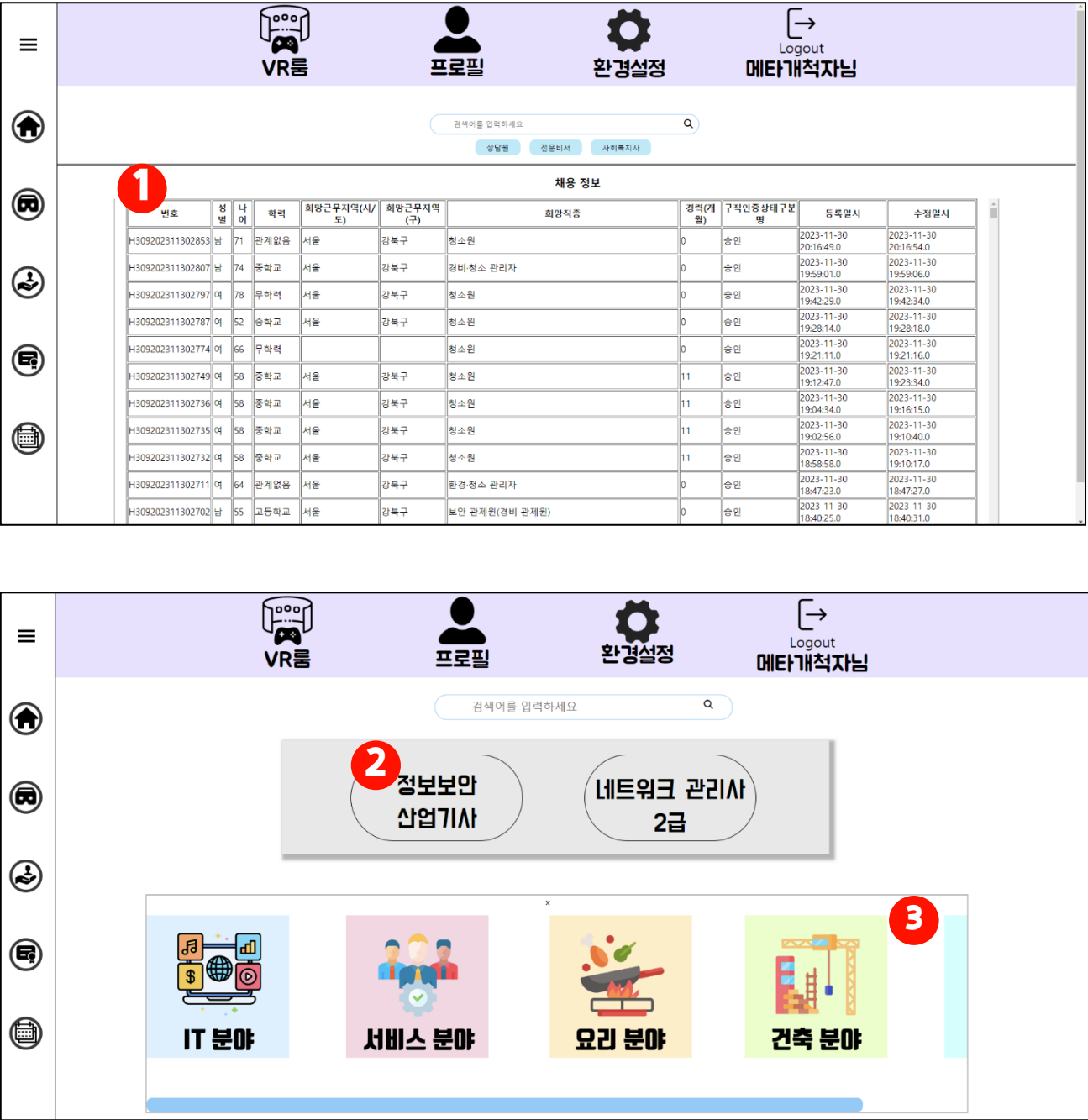
1	달력을 볼 수 있다.
2	To Do List에 항목을 입력하고 완료된 사항은 체크 박스를 활용하여 완료 여부를 지정할 수 있다. 사용자가 메모 형태로 입력이 가능하다.



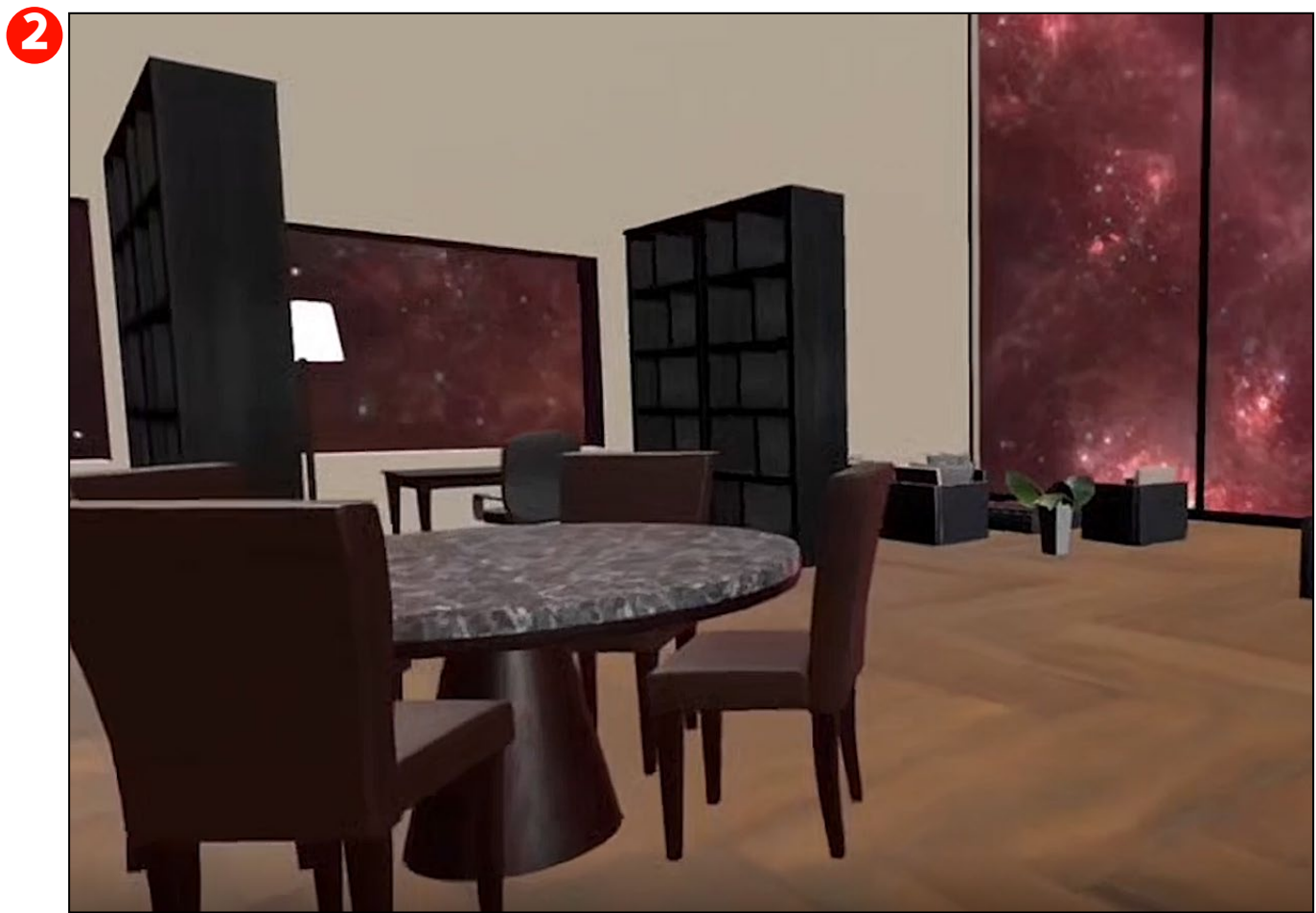
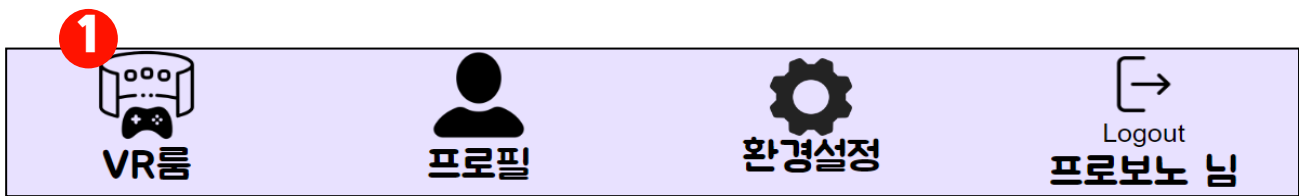
1	사용자들은 4개의 캐릭터 중, 희망하는 캐릭터를 선택하면 스터디룸에 입장할 수 있다.
---	---



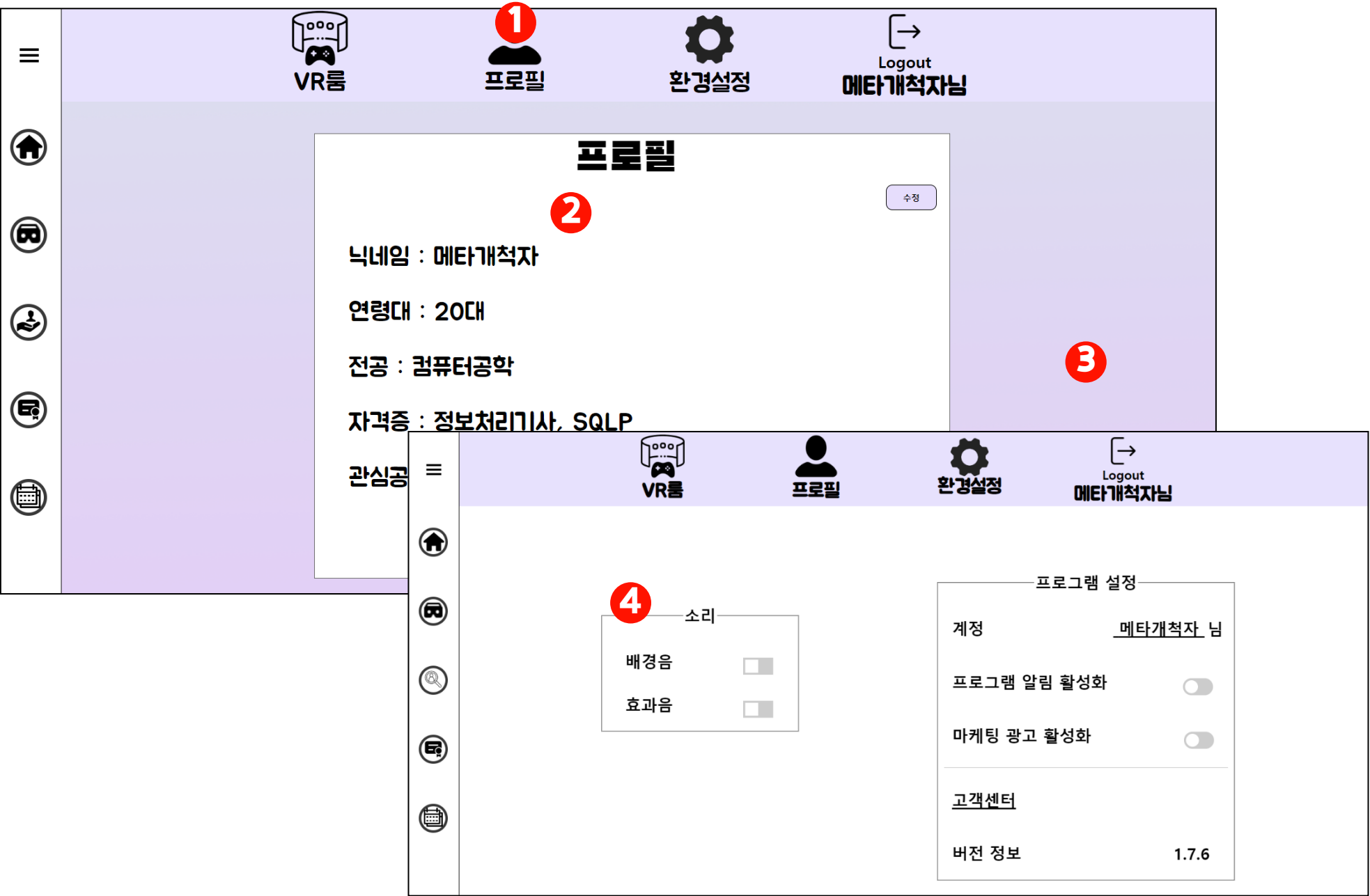
1	메타버스에 입장한 사용자들은, 각 의자에 착석하여 스토리를 시작할 수 있다.
2	의자에 착석한 사용자들은 착석과 동시에 타이머가 시작되어 스토리 시간을 파악할 수 있다.



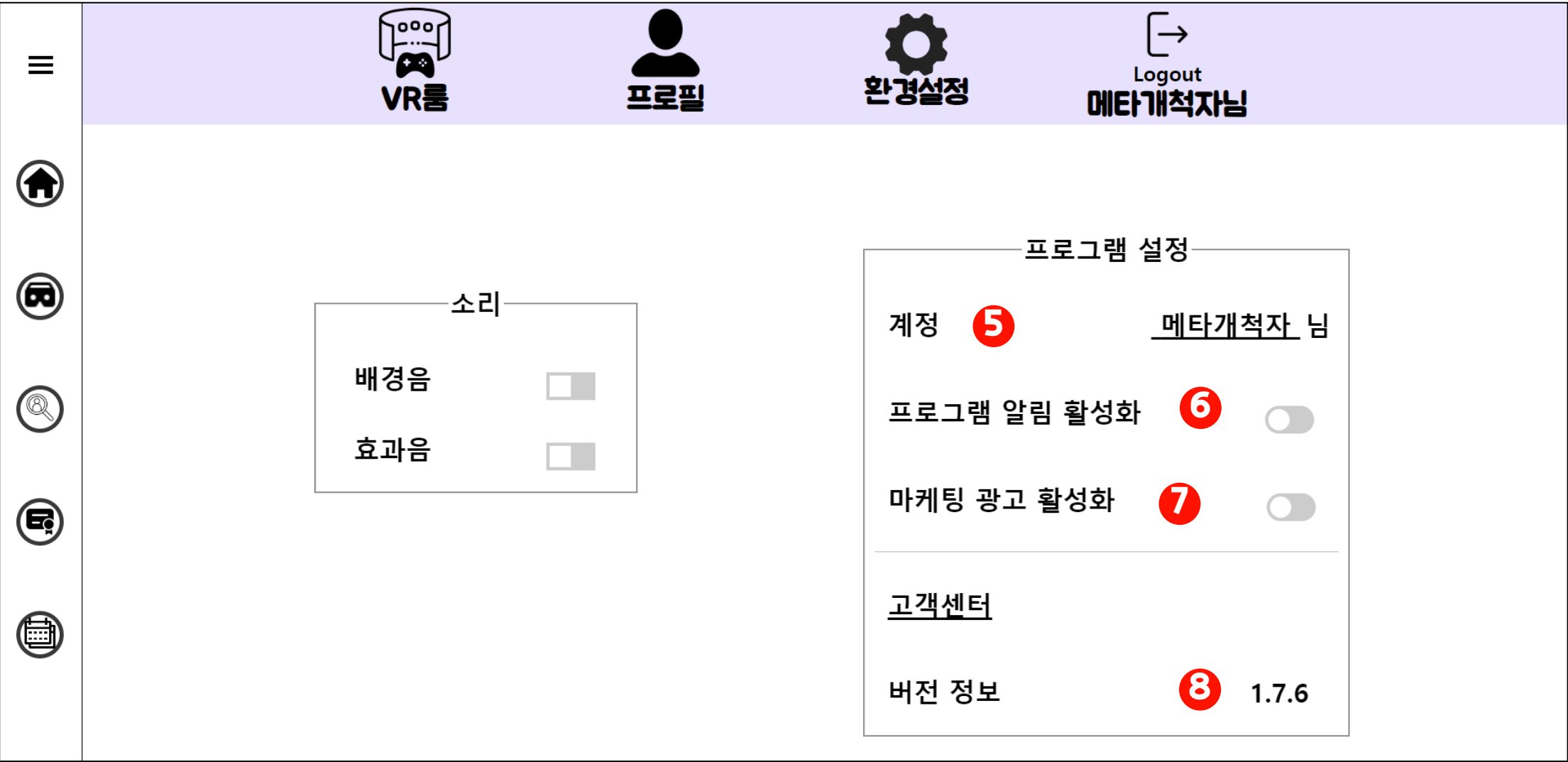
1	직업 및 구직 정보를 검색하게 되면 워크넷 오픈 api를 사용하여 각종 기업체의 구직 정보 등을 불러온다.
2	사용자가 취득하여 입력한 자격증과 비슷한 카테고리의 자격증을 추천 받을 수 있다.
3	유사 자격증 별로 정렬된 카테고리로 원하는 분야의 자격증을 볼 수 있다.



1	VR룸 버튼을 누르면 VR을 사용하기 위한 프로그램이 설치된다. 음성채팅 및 텍스트 채팅이 지원되고, PC와 VR기기를 사용할 수 있는 VR 휴게실로 접속하게 된다.
2	휴게실에 입장하면 PC 유저와 VR 유저가 모두 한 서버에서 소통할 수 있다.

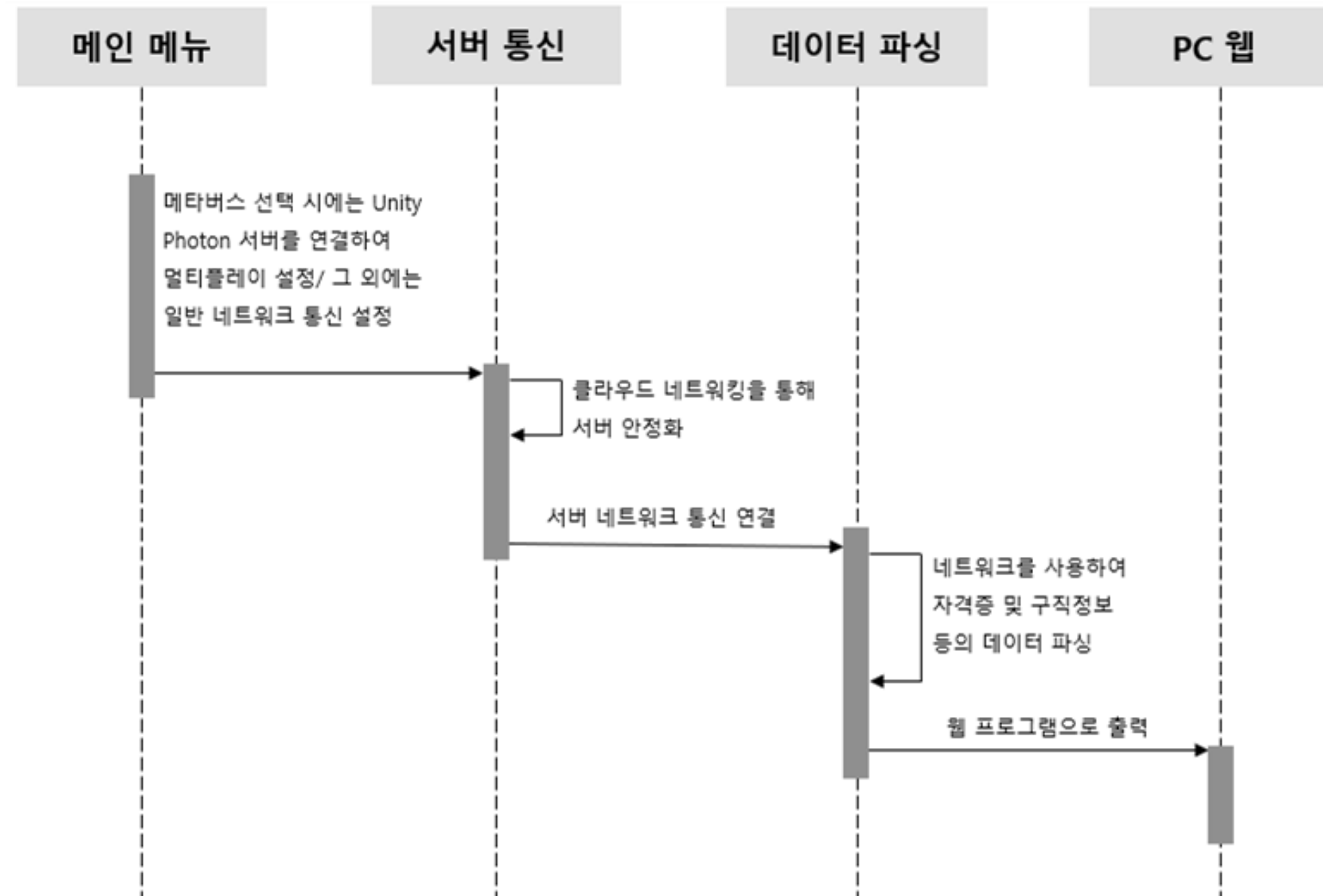


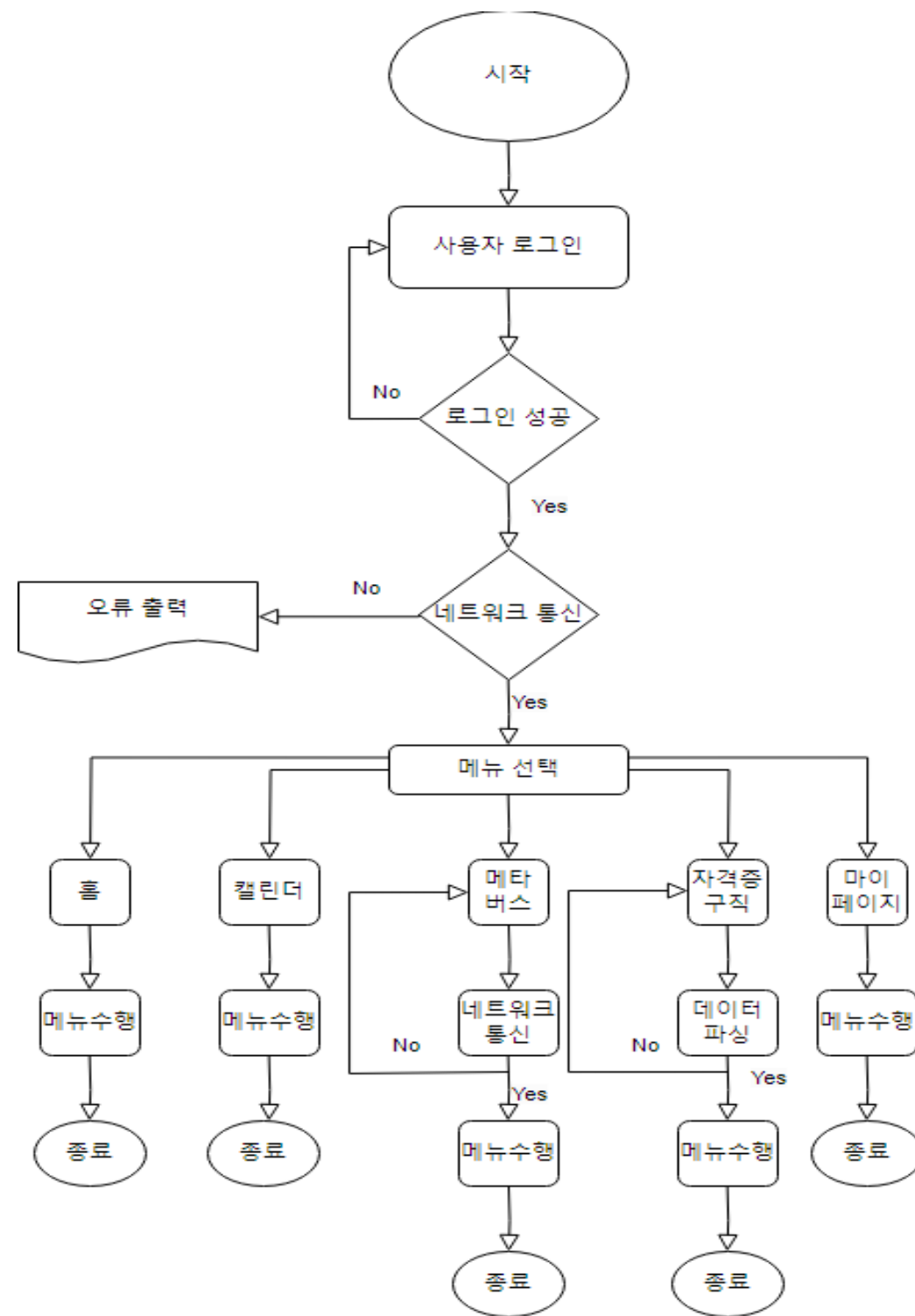
1	캐릭터의 정보를 확인하거나 수정할 수 있는 프로필 창으로 이동한다.
2	수정 버튼을 통해 사용자의 프로필 내용을 수정할 수 있다.
3	프로그램의 설정을 변경할 수 있는 환경 설정 창으로 이동한다.
4	프로그램의 배경음의 크기를 조절 할 수 있다.



5	현재 계정을 확인할 수 있다.
6	프로그램 알림을 on/off 할 수 있다.
7	프로그램 내의 광고를 on/off 할 수 있다.
8	프로그램의 현재 버전을 나타낸다.

기능처리도 (기능 흐름도)

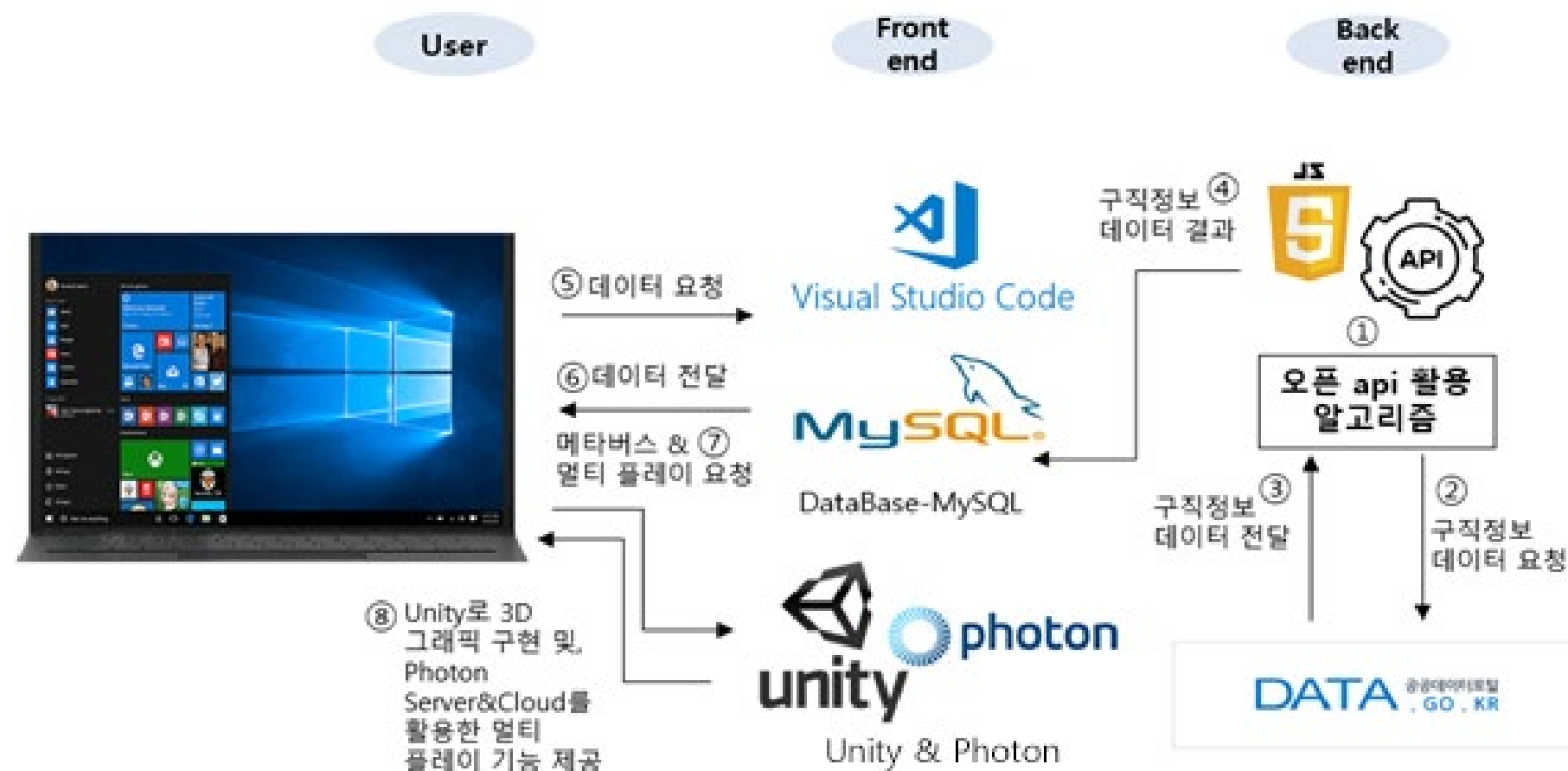




〈알고리즘 시나리오〉

1. PC를 사용하여 웹 프로그램 시작
2. DB에 저장되어 있는 사용자 정보와 비교하여 로그인 여부를 결정
3. 네트워크(인터넷)이 가능한지의 여부 확인
4. 사용자가 희망하는 메뉴를 선택
- 5-1. 홈, 캘린더, 마이페이지는 바로 메뉴 수행
- 5-2. 메타버스는 네트워크 통신(photon) 연결 상태 확인 후 메뉴 수행
- 5-3. 자격증/구직 페이지는 데이터 파싱 성공 여부 파악 후 메뉴 수행
6. 웹 프로그램 종료

서비스 구성도 (시나리오)



〈 Backend 〉

- ① 오픈 api 활용 알고리즘 : 시중에 공개되어 있는 api를 활용해서 정보를 파싱.
- ② 구직정보 데이터 요청 : 공공기관의 데이터를 가지고 있는 공공데이터 포털에 구직정보 api를 요청.
- ③ 구직정보 데이터 전달 : 요청 받은 데이터(api) 값을 전달.
- ④ 구직정보 데이터 결과 : 구직정보 데이터 결과를 DataBase에 저장.
- ⑤ 데이터 요청 : 구직정보, 자격증 정보 등의 데이터 요청.
- ⑥ 데이터 전달 : 요청한 데이터 전달.
- ⑦ 메타버스 & 멀티 플레이 요청 : 메타버스 화면 요청 & 멀티 플레이를 위한 네트워크 요청.
- ⑧ Unity로 구현한 3D 그래픽 제공 및 Server & Cloud를 활용한 멀티 플레이 기능 제공.

서비스 흐름도



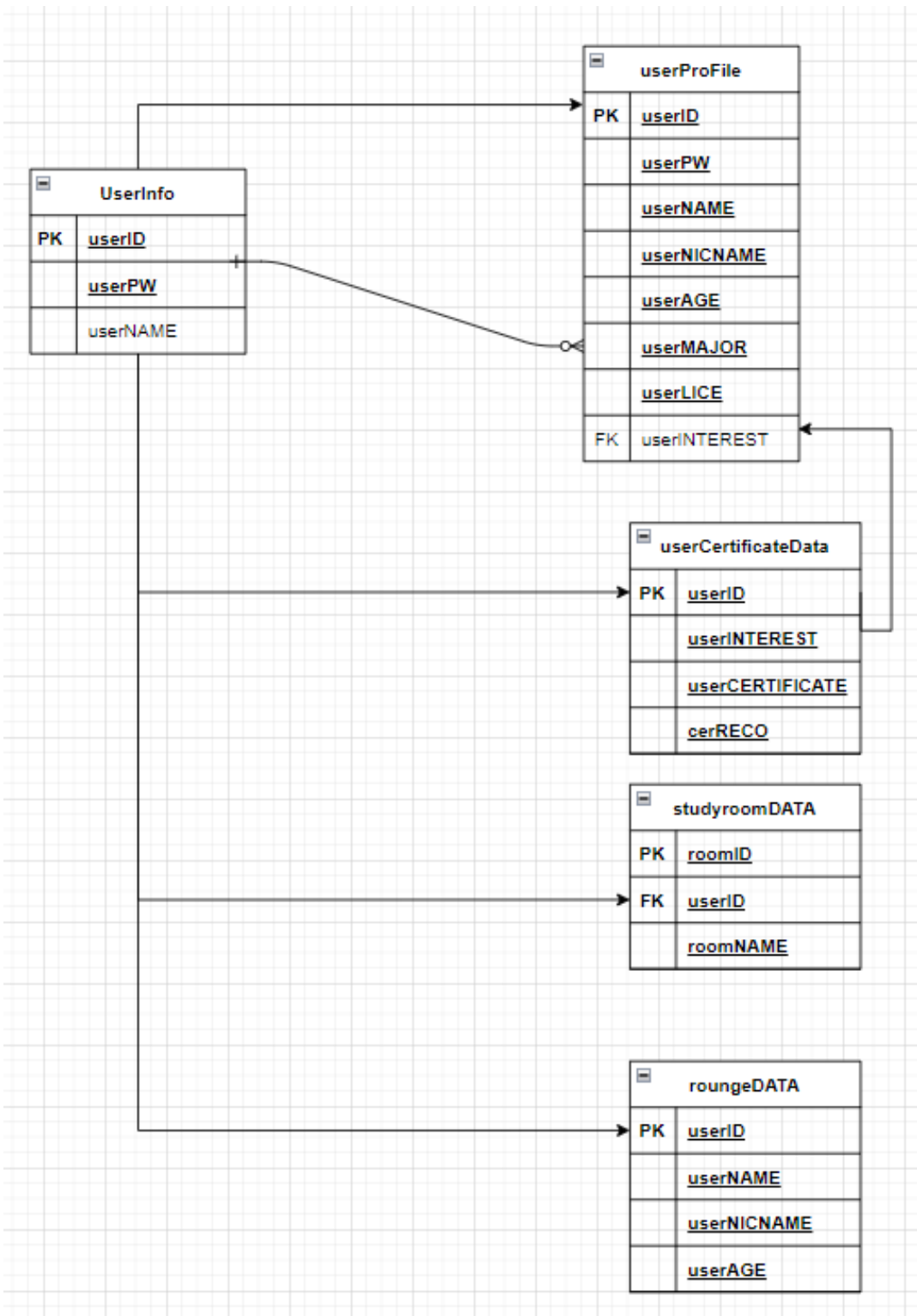
구직 관련 정보 획득

1. 웹 프로그램 내 자격증 페이지에 입장한다. ①
2. 카테고리 별로 나누어진 자격증 분류를 보고 원하는 것을 선택한다.
3. 한국고용정보원의 오픈 API 데이터셋을 통해 ② 정리된 정보를 가져온다. ③
4. 사용자는 웹을 통해 구직 관련 정보를 얻을 수 있다. ⑤

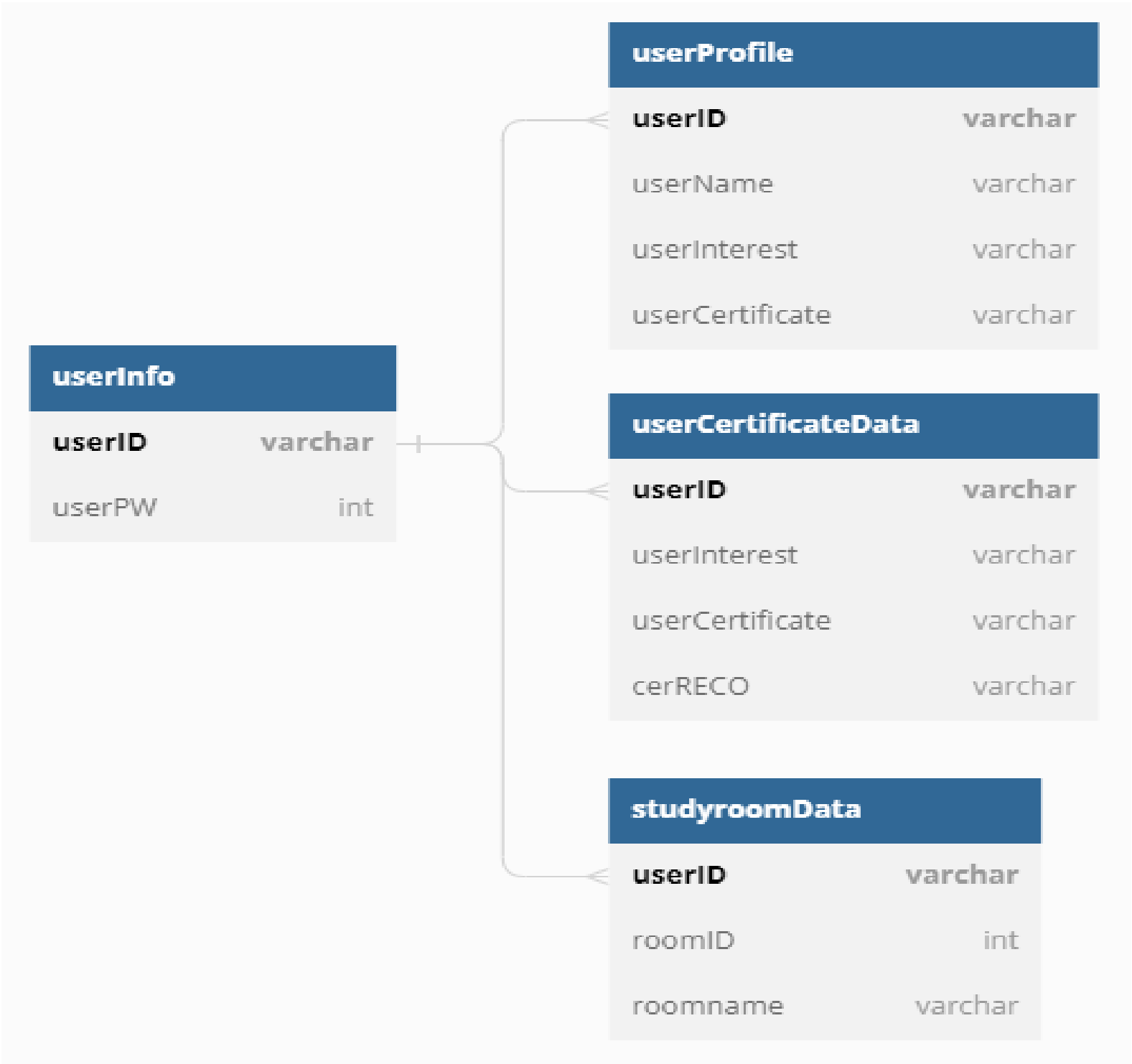
스터디 룸 사용

1. 웹페이지 내 메타버스 페이지에 입장한다. ④
- 2-1. 스터디 룸을 생성한다. ④
- 2-2. 원하는 스터디 룸에 입장한다. ④

메타버스를 통해 사용자들은 정부 지원 제도 및 취업 지원 관련 정보 등을 더욱 다양하게 공유할 수 있다. ⑥



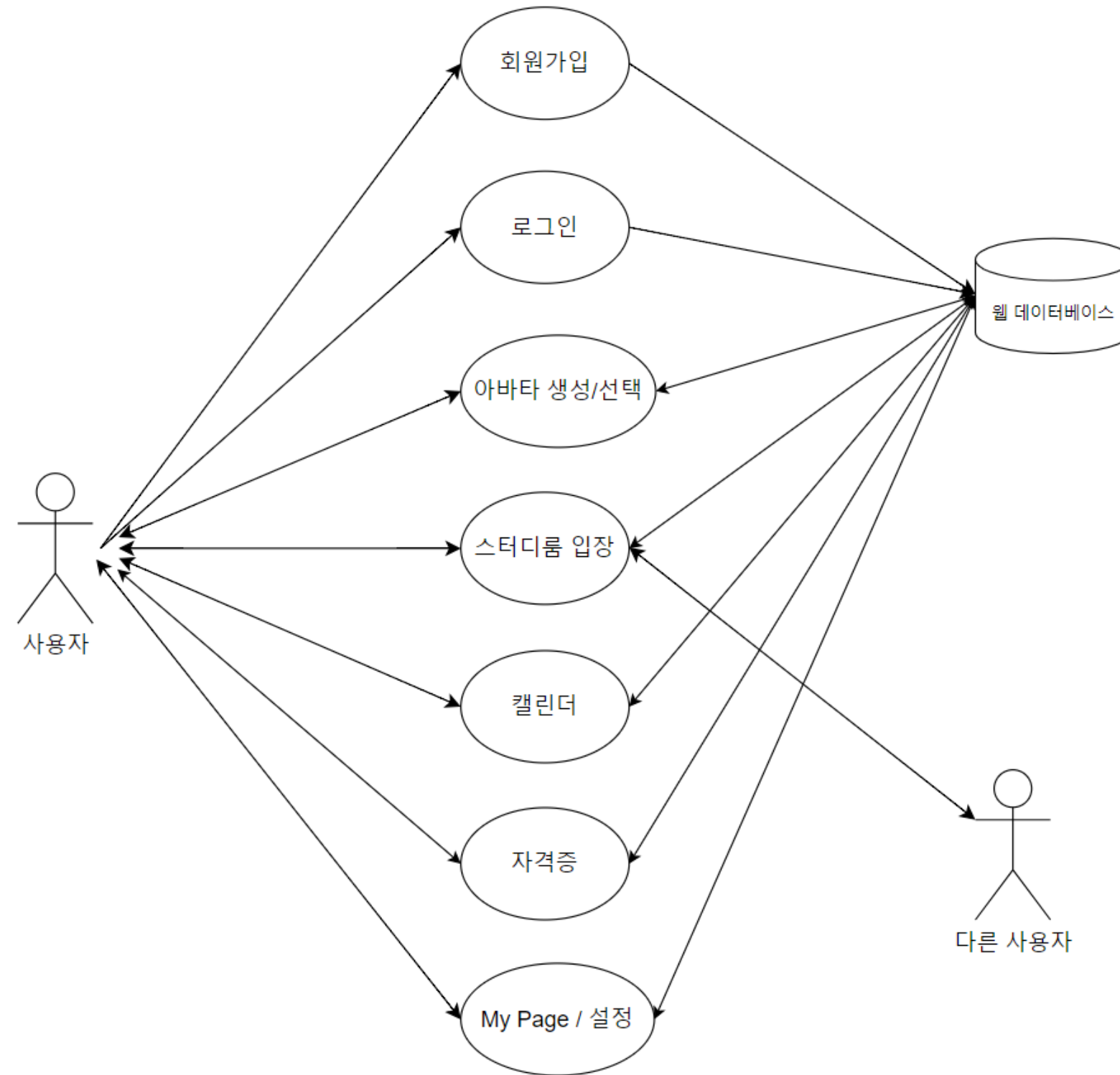
항목명	Type	필수/선택	값 목록	활성여부	설명
userID	char	필수		활성	사용자ID
userPW	char	필수		활성	사용자PW
userName	char	필수		활성	이름
userInterest	char	선택		활성	흥미
userCertificate	char	선택		활성	자격증
cerRECO	char	필수		활성	추천자격증
roomName	char	필수		활성	스터디 룸 이름
roomID	Int	필수		활성	스터디 룸 번호
이하 생략					



스토리보드	요구사항 ID	요구사항명	기능 ID	기능명	상세 설명
접속	FUNC01	회원가입	FUNC01_LOGIN01	연동 회원가입	소셜 네트워크 서비스 계정 연동을 통해 회원가입이 가능하다.
		로그인	FUNC01_LOGIN02	연동 로그인	소셜 네트워크 서비스 계정 연동을 통해 이전에 회원가입 했던 계정으로 로그인이 가능하다.
	FUNC02	회원 정보 입력	FUNC02_SETTING01	닉네임 설정	프로그램 내에서 사용할 닉네임을 설정한다.
			FUNC03_SETTING01	기본 아바타	프로그램에서 제공하는 아바타를 그대로 사용한다.
	FUNC03	아바타 선택	FUNC03_SETTING02	커스텀 아바타	내가 원하는 디자인으로 아바타를 꾸며 사용한다.
홈	MAIN01	알림	MAIN01_NOTIFICATION01	공지 사항 알림	사용자들 전체에게 알리는 사항을 표시한다.
			MAIN01_NOTIFICATION02	개인 알림	사용자 개개인에게 필요한 사항을 표시한다.
		휴식	MAIN01_MOD_CHAC01	휴식	VR을 통해, 다양한 사람들이 소통하고, 휴식을 취할 수 있다.
메타버스	MAIN02	스터디룸	MAIN02_ROOM	스터디 룸	현재 입장할 수 있는 스터디룸이 나열되어 있다.
			MAIN02_B-ROOM	가입한 스터디 룸	이전에 입장했던 스터디룸이 저장되어 있다.
			MAIN02_M-ROOM	스터디룸 개설	원하는 제목과 인원수를 설정하여 방을 만들 수 있다. 방 설정에 따라 공개방, 비공개방으로 나뉜다.
			MAIN02_E-ROOM	스터디 룸 입장	선택한 스터디 룸에 입장한다.
			MAIN02_CHAT	채팅	의자에 착석 후 채팅 기능을 사용할 수 있다.
			MAIN02_VOICE	음성	의자에 착석 후 음성 기능을 사용할 수 있다.
			MAIN02_MEMO	메모	자리에 착석한 후 필요한 내용을 적어 테이블에 붙일 수 있다.
			MAIN02_MOD-MEMO	메모 정리	방장은 불필요한 메모장을 뺄 수 있다.
캘린더	MAIN03	일정 기능	MAIN03_CALENDER1	캘린더	원하는 날짜에 일정을 추가할 수 있다. 사용자가 선택한 자격증 관련 일정을 제공한다.
			MAIN03_CALENDER2	to do list	해야하는 일의 list를 적어 한 눈에 확인할 수 있다. 체크박스 기능을 넣어 완료된 list를 체크할 수 있다.
자격증	MAIN04	일자리 검색 기능	MAIN04_SEARCHING-JOB	일자리 검색	일자리를 검색하여 찾을 수 있다.
		자격증 추천	MAIN04_RECOMMEND-CATEGORY	카테고리 별 자격증 추천	자격증을 큰 카테고리 별로 나눠 스크롤하여 볼 수 있게 한다.
			MAIN04_RECOMMEND-CERTIFICATE	자격증 추천	원하는 카테고리의 자격증을 사용자 정보를 기반으로 추천하여 보여준다.
My Page	MAIN05	프로필	MAIN05_PROFILE	프로필	닉네임, 관심 공부, 취득한 자격증을 보여준다.
			MAIN05_MOD-PROFILE	프로필 편집	프로그램에서 사용하는 닉네임, 관심 공부, 취득 자격증 정보를 변경할 수 있다.
설정	ADD01	계정 관리	ADD01_SETTING01	계정 확인	어떤 소셜 네트워크 서비스의 계정이 연동되어 있는지 확인할 수 있다.
			ADD01_SETTING02	탈퇴	프로그램에 연동되어 있는 계정을 앱에서 탈퇴할 수 있게 한다.
			ADD01_SETTING03	로그아웃	프로그램에 연동되어 있는 계정을 앱에서 로그아웃할 수 있게 한다.
		볼륨	ADD01_VOLUME	볼륨	프로그램내의 볼륨 조절을 할 수 있다.
		알림 설정	ADD01_NOTIFICATION01	알림 설정	프로그램의 알림을 키거나 끌 수 있다.
		마케팅 설정	ADD01_NOTIFICATION02	마케팅 설정	프로그램의 마케팅 알림을 키거나 끌 수 있다.
		고객센터	ADD01_INQUIRY	고객센터	프로그램의 고객센터의 주소를 볼 수 있다.
		버전정보	ADD01_VERSION	버전정보	프로그램의 현재 버전이 표기 되어있다.
상단바	FUNC04	커스텀	FUNC04_COST	아바타 커스텀	아바타를 수정할 수 있다.
		프로필	FUNC04_PROF	프로필	사용자의 프로필을 확인, 수정할 수 있다.
		환경설정	ADD01	설정	계정 관리, 알림 설정 등의 프로그램 내 환경설정을 할 수 있다.
		로그아웃	ADD01_SETTING03	로그아웃	프로그램에 로그인 되어있는 계정을 로그아웃 시킨다.

구분	기능	설명
S/W	회원가입	소셜 네트워크 서비스 계정 연동을 통해 회원가입이 가능하다.
	로그인	소셜 네트워크 서비스 계정 연동을 통해 이전에 회원가입 했던 계정으로 로그인 가능하다.
	아바타 선택 / 아바타 변경	기본 아바타 선택 시 기본으로 제공하는 아바타를, 커스텀을 선택 시 나만의 아바타를 꾸밀 수 있다.
	알림	프로그램 내 전체 공지사항과 개인의 공지사항을 알려준다.
	메타버스	스터디 룸 개설, 입장이 가능하고 스터디 룸 내에서는 채팅, 음성, 메모장 사용이 가능하다.
	캘린더	원하는 날짜에 일정을 추가하고 To Do List를 작성하고 체크할 수 있다.
	자격증	자격증을 카테고리 별로 나눠 볼 수 있다.
	휴게실	VR을 사용하여 사용자와 더욱 다양한 소통이 가능하며, VR이 없는 사용자는 PC만을 이용하여 접속할 수 있다.

구분	기능	설명
H/W	VR(메타버스 휴게실)	VR을 통하여 온라인에서 다양한 사람들이 소통하고, 정보를 공유할 수 있는 공간을 구현한다. 사용자는 음성채팅을 할 수 있으며, VR을 통해 사람들의 움직임을 인지하여,캐릭터를 움직인다.



분류	모듈명	모듈 기능	팀원
회원가입/ 로그인	login.jsp	로그인	서준희
	Join.jsp	회원가입	
채용정보(API)	Job.html	채용정보 (오픈 API)	
자격증 정보	License.html	자격증 정보 (API)	윤서영
캘린더 & To do List	TodoCal.html	캘린더	
	Todolist.js	To do List 일정관리	
메타버스	study.unity	메타버스 스터디 공간	서준희 / 윤서영
VR 휴게실	Meta.unity	VR 휴게실 공간	
이하 생략			

STRENGTH : 강점

구직정보 및 자격증 정보를 한번에 확인가능
메타버스 공간을 통해 다양한 정보 공유가 가능
경력단절자들의 취업지원에 초점을 둔 아이디어

S**WEAKNESS : 약점**

VR 휴게실의 경우 정보 공유 이외의 용도로
사용될 수 있음.

W

경력 단절자뿐만 아니라 추후 일반인들의 취업
도움과 사회적 약자들의 취업을 도와줄 수 있는
프로그램으로 발전 가능

O**OPPORTUNITY : 기회****T**

철저한 관리를 하지 못하면 스터디룸 및 VR
휴게실 사용자들의 본래 용도 이외의 법적
문제가 발생할 가능성이 있음.

THREAT : 위협



아공

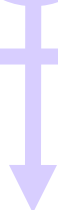
아바타로 공부하다

경력 단절자들에게 취업 정보 및 자격증 정보를 한
번에 제공하여 편리성을 증대

대면 구직 활동 부담감 감소, 공간적 제약을 극복하여 비
대면 구직 활동 및 효율적인 정보 공유 가능

디지털 취약계층이 이 프로그램 사용 시 디지털 기초
역량 증진과 더불어 공익성 증진 가능

사회적 가치 실현



- 사용자들의 정보 공유를 통한 상호 도움
- 디지털 취약 계층의 디지털 기초역량 증진

기대효과



- 경력단절자의 재취업률 상승
- VR 사용과 스터디 룸을 통한 공간적 제약 극복
- 글만이 아닌 VR을 이용한 소통으로 인한
정보 습득력 증가

감사합니다

TEAM 메타개척자

한양여자대학교 스마트IT과 서준희(팀장), 윤서영